

## JEJAK-JEJAK PERMUKIMAN KUNO DI KAWASAN TELUK SEMANGKA, PROVINSI LAMPUNG *The Traces of Ancient Settlement in the Gulf of Semangka, Lampung Province*

Rusyanti<sup>1</sup>, Agel Vidian Krama<sup>2</sup>, Irwan Setiawidjaya<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Balai Arkeologi Jawa Barat, Jl. Raya Cinunuk Km. 17, Cileunyi, Bandung, Jawa Barat - 40623  
[rusyanti1983@kemdikbud.go.id](mailto:rusyanti1983@kemdikbud.go.id)

<sup>2</sup>Institut Teknologi Sumatera, Jl. Terusan Ryacudu, Way Hui, Jati Agung, Lampung, Sumatra Selatan - 35365  
[agel.vidiankrama@gt.itera.ac.id](mailto:agel.vidiankrama@gt.itera.ac.id)

<sup>3</sup>Balai Arkeologi Jawa Barat, Jl. Raya Cinunuk Km. 17, Cileunyi, Bandung, Jawa Barat - 40623  
[iirmachi72@gmail.com](mailto:iirmachi72@gmail.com)

Naskah diterima : 12 Agustus 2019

Naskah diperiksa : 9 September 2019

Naskah disetujui : 15 Oktober 2019

**Abstract.** *The Gulf is an area of water jutting inland and is often used as a port. In the 15th century — 17 M the Gulf of Semangka was passed by a sea-trading route before heading to Teluk Betung. However, this region is rarely mentioned in historical sources even though the ancient settlements have been found in the upstream of the Way Semangka since in the 10th century, so the absence of historical records in the downstream area or the gulf of Semangka becomes an important problem to solve. Through a descriptive reasoning method with geoarchaeological surveys and interviews, there were found 15 ancient settlements in the gulf of Semangka area as well as on a floodplain by leaving ceramic fragments from the 19 - 20 century. Results indicated that the settlement allegedly was built by the initial settlers of the Saibatin clan whose inhabiting the Gulf of Semangka through a short-haul river, and cross the ridge. The gap of settlement chronology between upstream and downstream is indicated due to the environmental vulnerability in this region as a result of its position on the active-control of Semangka fault.*

**Keywords:** *Ancient Settlement, The Gulf of Semangka, Tanggamus*

**Abstrak.** Teluk merupakan wilayah perairan yang menjorok ke daratan dan seringkali dimanfaatkan sebagai pelabuhan. Pada abad ke-15-17 M wilayah Teluk Semangka dilewati sebagai jalur perdagangan sebelum menuju Teluk Betung. Meskipun demikian, wilayah ini jarang sekali disebut dalam sumber sejarah, padahal permukiman kuno telah ada di bagian hulu Way Semangka sejak abad 10 M. Absennya catatan sejarah di wilayah hilir atau teluk Semangka menjadi masalah yang menarik. Melalui metode penalaran deskriptif dengan teknik pengumpulan data melalui survei geoarkeologi dan wawancara, ditemukan 15 titik permukiman di kawasan Teluk Semangka dan sekaligus berada pada dataran limpahan banjir. Artefak yang ditemukan dominan berupa fragmen keramik abad ke 19-20 M. Hasil penelitian mengindikasikan permukiman tersebut sebagai sebaran dari pemukim awal marga *saibatin* yang mendiami wilayah Teluk Semangka yang datang dari hulu di wilayah Liwa melalui Sungai Semangka yang curam dengan jarak pendek, melintasi hutan dan punggung bukit. Jauhnya rentang kronologi permukiman antara hulu dan hilir diindikasikan karena faktor kerentanan lingkungan akibat bencana karena lokasinya dipengaruhi oleh kontrol aktif sesar Semangka.

**Kata kunci:** Permukiman kuno, Teluk Semangka, Tanggamus

## 1. Pendahuluan

Teluk adalah perairan yang menjorok ke daratan. Teluk Semangka merupakan salah satu dari dua teluk besar yang ada di Lampung. Teluk banyak dimanfaatkan sebagai pelabuhan karena diapit oleh daratan pada ketiga sisinya. Kawasan Teluk Semangka dalam penelitian ini termasuk ke dalam wilayah administratif Kabupaten Tanggamus, Provinsi Lampung, meliputi kecamatan Semaka, Bandar Negeri Semuong, Wonosobo, Pematang Sawa dan Kota Agung Pusat. Teluk Semangka merupakan muara dari sungai besar utama, yaitu Way Semangka dan anak sungai Way Semuong. Secara geologi, kawasan Teluk Semangka terpengaruh oleh aktivitas tektonik sesar Semangka yang memanjang dari Aceh hingga ujung wilayah Tanggamus. Bemmelen menyebutnya dengan *median depression zone*, *Semanko (-rift) zone*. Lanjur ini membentuk segmen-segmen terban (*graben*) di antaranya lembah Suoh, Antai, Warkuk, lembah Liwa, dan kaldera Ranau (Bemmelen 1949, 24-25).

Way Semangka merupakan satu dari lima sungai besar yang ada di Lampung dan sepi dari catatan sejarah, berbeda dengan dua sungai lainnya, yaitu Tulangbawang dan Sekampung yang sudah diberitakan Tome Pires pada abad ke-16 M. Disebutkan bahwa Sekampung adalah negeri yang luas, di sisinya terdapat tanah Melayu dan sisi lainnya terdapat Tulang Bawang. Sekampung dipimpin oleh *pate* yang memiliki hasil alam yang melimpah (Cortesao 2018). Meskipun demikian, catatan arkeologis di kawasan Teluk Semangka sendiri, yang sekaligus merupakan hilir dari Way Semangka, baru mulai ditemukan pada abad ke-19-20 M dari catatan JEH Kohler berkaitan dengan era perdagangan lada dengan Banten, dan pengamanan wilayah Semangka dari kerusakan yang ditangani oleh Kapten Hoffman pada tahun 1831 (Amran 2017, 93). Padahal, sebelum berita Tome Pires, wilayah ini telah dilalui jalur perdagangan laut abad ke-15-17 M. (Anthony Reid 1999). Mengingat kota-

kota di Indonesia awalnya merupakan embrio permukiman kecil yang tumbuh di wilayah-wilayah pantai, maka lokasi teluk Semangka seharusnya juga menjanjikan dan potensial pada masa itu atau setidaknya catatan di wilayah ini bisa lebih tua dari abad ke-19-20 M.

Meskipun sepi dari catatan arkeologis dan data sejarah, sebagian lain dari Kawasan Way Semangka di wilayah utara, khususnya di hulu Liwa, telah menemukan data-data baru mengenai munculnya permukiman kuno di sepanjang jalur yang dianggap sepi ini. Eksplorasi arkeologis pada tahun 2018 di Lampung Barat menemukan 16 titik sebaran situs permukiman kuno bergerak dari wilayah Liwa ke selatan hingga ke kawasan Teluk di Tanggamus. Pergerakan tersebut sejalan dengan cerita setempat yang menyatakan bahwa masyarakat di wilayah Way Semangka berasal dari wilayah utara Liwa yang menyusuri sungai hingga ke wilayah selatan. Wilayah Liwa sendiri merupakan kawasan hulu dari sungai-sungai besar yang mengalir di wilayah Lampung dan menyimpan potensi arkeologi yang sangat bervariasi. Tinggalan tertua dari kawasan tersebut berupa dua prasasti, yaitu Tanjung Raya dan Hujung Langit, yang berangka tahun 10 M dan sekaligus merupakan situs permukiman kuno (Widyastuti 2011) karena selain ditemukan artefak keramik jenis barang-barang keseharian, juga ditemukan struktur tatanan batu yang diduga sebagai bangunan suci di sekitar Prasasti Hujung langit (Agus 1995; Agus dan Yondri 1995). Selain kedua situs tersebut, situs permukiman kuno lainnya juga ditemukan. Kronologi relatif yang didapat dari keramik mengindikasikan keberfungsian situs dari abad ke-10-20 M (Rusyanti 2014).

Sebelum memasuki wilayah kawasan Teluk Semangka, tinggalan arkeologis berupa tradisi megalitik berupa batu datar dan batu bergores dan 3 toponim permukiman kuno lainnya masih ditemukan hingga Bandar Negeri Suoh dan Suoh, yaitu wilayah perbatasan antara Lampung Barat dan

Tanggamus. Indikasi sebaran tersebut diduga masih terus berlanjut hingga memasuki wilayah Bandar Negeri Semuong dan wilayah di sekitar kawasan Teluk Semangka. Kehadiran permukiman kuno di Liwa tersebut membuka pengetahuan bahwa tinggalan arkeologis dan deposit komoditas keramik asing telah tembus hingga ke pedalaman. Namun, dari mana jalur tempuhnya masih belum diketahui. Selain eksplorasi di wilayah ini masih minim, secara topografi wilayah Liwa terhalang bukit barisan yang memanjang di jalur pesisir barat hingga selatan Tanggamus.

Meskipun telah ditemukan prasasti dari abad 10 M, literatur kesejarahan di wilayah barat ini seringkali terlewat. Keterangan dari arsip kolonial pun lebih sering menggambarkan Tulangbawang sebagai Lampung seluruhnya (Amran 2014), padahal tidak. Minimnya data kesejarahan di wilayah barat dibandingkan dengan wilayah timur Tulangbawang dan sekitarnya merupakan permasalahan yang unik karena jalur barat merupakan wilayah awal yang dilalui jalur laut dan di wilayah ini juga terdapat teluk.

Penelusuran keberadaan permukiman-permukiman kuno di wilayah teluk Tanggamus menarik untuk diteliti karena tidak saja dapat mengungkap pola sebaran hulu-hilir, kaitannya dengan wilayah Liwa, tetapi juga berupaya mengungkap di mana posisi permukiman-permukiman di wilayah teluk tersebut dalam konteks sejarah Lampung pada masa lampau; apa yang menyebabkan wilayah Teluk Semangka di barat kalah populer dengan Teluk Betung di timur.

## **2. Metode**

Penelitian ini bersifat eksploratif. Pengumpulan data dilakukan dengan studi pustaka, survei geoarkeologi, dan wawancara. Data yang terkumpul dideskripsikan dan kemudian dipetakan. Hasil pemetaan dikonfirmasi dengan kondisi lingkungan dan karakteristik tinggalan arkeologi. Analisis

dilakukan dengan mengamati keterkaitan antara variabel lingkungan, tinggalan arkeologi, dan konteks sejarah yang meliputinya, kemudian disintesis. Integrasi keduanya kemudian disarikan dan menjadi simpulan.

## **3. Hasil dan Pembahasan**

### **3.1 Kondisi Lingkungan**

Kabupaten Tanggamus merupakan pemekaran dari kabupaten Lampung Selatan pada tahun 1997. Pada tahun 2008 kabupaten ini dimekarkan kembali menjadi Kabupaten Tanggamus dan Pringsewu. Kabupaten Tanggamus secara geografis terletak pada posisi 104° 18' - 105° 12' Bujur Timur dan 05° 05' - 05° 56' Lintang Selatan. Terdiri dari 20 Kecamatan (275 pekon, dan 3 kelurahan), luas wilayah Kabupaten Tanggamus mencapai ± 285.546 Ha luas daratan dan 179.950 Ha luas lautan.

Secara administratif, Kabupaten Tanggamus berbatasan dengan:

1. Sebelah utara dengan Kabupaten Lampung Barat, Lampung Tengah
2. Sebelah timur dengan Kabupaten Pringsewu dan Kabupaten Pesawaran
3. Sebelah selatan dengan Samudera Indonesia
4. Sebelah barat dengan Kabupaten Lampung Barat

Hasil Kabupaten Tanggamus terletak pada ketinggian antara 0 sampai dengan 2.115 meter di atas permukaan air laut (mdpl). Topografinya bervariasi, yaitu dataran rendah, perbukitan, bergelombang, dataran tinggi, pegunungan dan perbukitan, serta kerucut gunung api. Wilayah Tanggamus bagian barat merupakan bagian dari pegunungan bukit barisan dan berbatasan dengan Way Semangka. Geologi wilayah ini seperti yang telah disebutkan sebelumnya terbentuk pada saat plio-pliocen. Wilayah bagian tengah dan timur merupakan perbukitan dan dataran bergelombang. Kerucut Gunung api terlihat di antaranya Gunung Tanggamus yang berada di sebelah timur. Dataran rendah

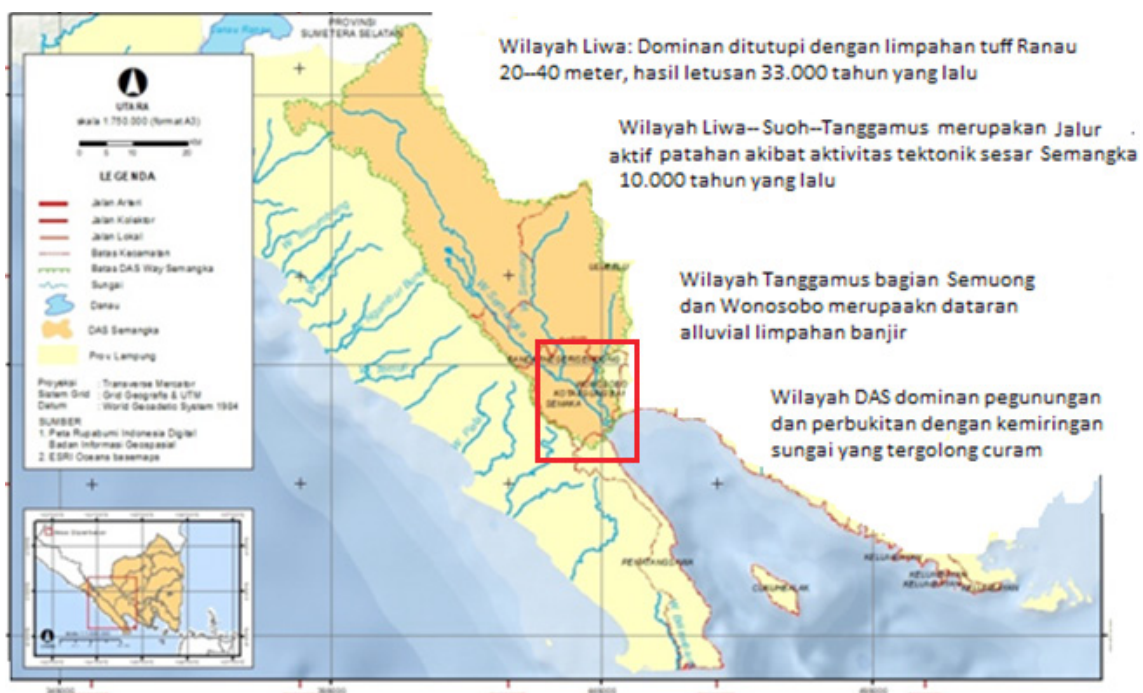
berada di wilayah Wonosobo dan teluk Semangka berupa dataran aluvial dan rentan banjir. Wilayah ini sebagaimana halnya dengan wilayah DAS Way Semangka merupakan jalur sesar aktif, dan dipengaruhi pula oleh aktivitas kontrol sesar yang menimbulkan potensi kerawanan bencana seperti gempa, gerakan tanah/tanah longsor, banjir, Gunung meletus, dan tsunami (Kumoro dkk, 2009)

Wilayah teluk Semangka merupakan wilayah hilir dari jalur Way Semangka yang bermula di Liwa, Suoh, dan berakhir di teluk Tanggamus. Secara umum, geologi di jalur ini memiliki karakteristik yang sama, yaitu berupa jalur patahan atau sesar aktif yang dipengaruhi oleh kontrol tektonik. Topografi wilayah ini didominasi bentukan struktural, aluvial, dan denudasional. Bentuk lahan asal struktural terjadi karena proses endogen seperti tektonisme atau diastrofisme. Proses ini meliputi pengangkatan, penurunan, dan pelipatan kerak bumi sehingga terbentuk struktur geologi; lipatan dan patahan. Bentuk lahan asal fluvial terjadi karena aktivitas air baik yang terkonsentrasi seperti sungai

maupun yang tidak terkonsentrasi (*sheet water*) yang mengakibatkan bentukan lahan yang khas yang terbentuk karena aktivitas air yang mengalir dipermukaan dan bentukan lahan asal denudasional terjadi akibat proses-proses pelapukan, erosi, gerak masa batuan yang mengakibatkan terjadinya kenaikan maupun penurunan permukaan bumi (Rusyanti dkk. 2018). Panjang Way Semangka kurang lebih 85 km dan Way Semung 50 km, dengan daerah tangkapan keduanya seluas 152.500 ha. Karakteristik lingkungan di Teluk Semangka berupa endapan lumpur, pasir, lanau, koral, kerikil kerakal, dan bongkah, serta batuan dasar dengan jenis relief pantai yang rendah dan melengkung halus. Litologi berupa alluvium (lempung, lanau, pasir tufaan disekitar pantai) dan endapan rawa (pasir, lanau, batu pasir sisipan, lumpur, dan batu lempung (Wiryawan dkk. 1999).

### 3.2 Tinggalan Arkeologis

Survei arkeologi dilakukan dengan menjajaki lokasi-lokasi yang diduga situs di lima kecamatan, yaitu Semaka, Bandar Negeri



**Peta 1.** DAS Way Semangka dan wilayah penelitian. Anak-anak sungai DAS ini berakhir di Teluk Semangka (Sumber: Rusyanti, Agel Vidian Krama, Iwan Setiawidjaya 2019)

**Tabel 1.** Situs-situs permukiman kuno di Kawasan Teluk Semangka (Sumber: Rusyanti, Agel Vidian Krama, Iwan Setiawidjaya 2019)

| No  | Situs         | Koordinat         |                    | Ketinggian (mdpl) | Jenis Tinggalan            |
|-----|---------------|-------------------|--------------------|-------------------|----------------------------|
| 1.  | Way Tuba      | S: 05° 24' 50,64" | E: 104° 28' 17,71" | 53                | Muara sungai               |
| 2.  | Sanggi Unggak | S: 05° 26' 52,91" | E: 104° 27' 31,14" | 30                | Toponim, makam             |
| 3.  | Gunung Doh    | S: 05° 26' 51,11" | E: 104° 27' 31,82" | 27                | Toponim                    |
| 4.  | Pulau Sakhekh | S: 05° 26' 16,42" | E: 104° 27' 49,56" | 38                | Toponim                    |
| 5.  | Cunggung      | S: 05° 26' 11,41" | E: 104° 27' 53,19" | 44                | Toponim                    |
| 6.  | Rajabasa      | S: 05° 26' 29,33" | E: 104° 27' 32,03" | 29                | Toponim                    |
| 7.  | Tanjungan     | S: 05° 33' 4,56"  | E: 104° 31' 55,43" | 15                | Fragmen keramik, pelabuhan |
| 8.  | Betung        | S: 05° 33' 28,63" | E: 104° 32' 35,83" | 10                | Fragmen keramik            |
| 9.  | Peninjauan    | S: 05° 26' 26,76" | E: 104° 28' 12,46" | 52                | Fragmen keramik            |
| 10. | Umbul Tupa    | S: 05° 26' 44,63" | E: 104° 29' 8,05"  | 56                | Fragmen keramik            |
| 11. | Padang Ratu   | S: 05° 28' 10,15" | E: 104° 31' 45,45" | 35                | Fragmen keramik            |
| 12. | Terbaya       | S: 05° 30' 10,53" | E: 104° 38' 7,07"  | 10                | Fragmen keramik            |
| 13. | Umbul Lapan   | S: 05° 26' 29,94" | E: 104° 29' 2,11"  | 52                | Toponim                    |
| 14. | Umbul Cukhup  | S: 05° 25' 14,83" | E: 104° 29' 12,93" | 90                | Toponim                    |
| 15. | Olok Kulayan  | S: 05° 25' 22,02" | E: 104° 28' 10,74" | 79                | Toponim                    |

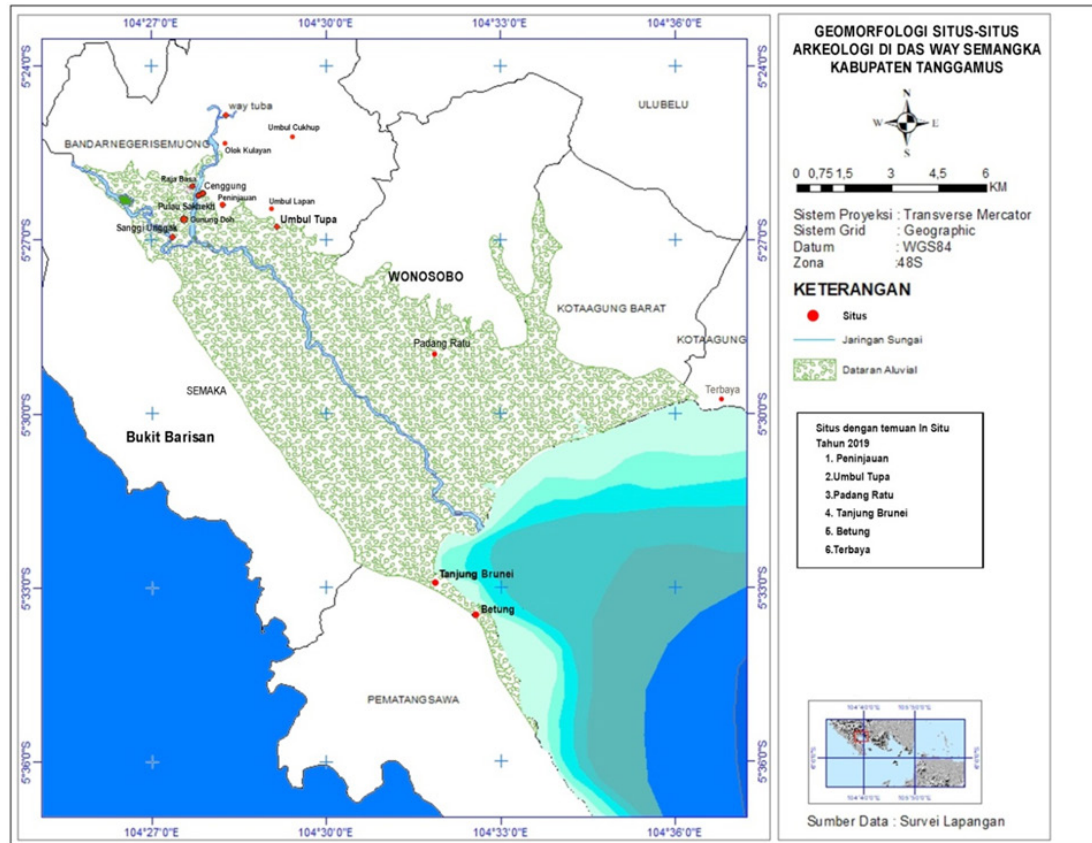
Semuong, Wonosobo, Kota Agung Pusat, dan Pematang Sawa. Secara umum, lokasi situs berada di dataran tinggi dan perbukitan, dan di dataran rendah alluvial limpahan banjir. Situs-situs di dataran tinggi dan perbukitan, yaitu Way Tuba, Umbul Cukhup, Umbul Lapan, Olok Kulayan, Cunggung, Terbaya, dan Peninjauan, sedangkan situs-situs di dataran rendah alluvial, yaitu Pulau Sakhekh, Sanggi Unggak, Rajabasa, Gunung Doh, Padang Ratu, Tanjungan, dan Betung. Jenis artefak yang ditemukan ternyata berbeda jauh dengan varian yang ditemukan di wilayah Liwa. Tinggalan arkeologis yang dominan berupa fragmen-fragmen keramik dalam jumlah yang relatif sedikit. Makam Islam ditemukan, tetapi dari kronologi yang lebih muda dan merupakan makam tokoh setempat.

Pada saat survei, artefak *in situ* berupa fragmen keramik tidak ditemukan di lokasi-lokasi dataran rendah alluvial yang berdekatan dengan pertemuan Way Semangka dan Way

Semuong. Artefak dari wilayah ini pernah ditemukan dan disimpan oleh kepala desa setempat, Abu Sahlan. Situs-situs tersebut kini hanya berupa toponim (Gambar 2).

Artefak *in situ* ditemukan di wilayah dataran yang agak tinggi di sebelah timur dari aliran sungai, yaitu di Terbaya, dan Umbul Tupa, dan sebagian di wilayah dataran rendah hingga pesisir berdekatan dengan teluk, yaitu Padang Ratu, Tanjungan, dan Betung sehingga terlihat pola di wilayah hilir dan pertemuan dua sungai terjadi kekosongan data arkeologis (Gambar 1: dataran alluvial). Artefak ditemukan di luar area tersebut pada kontur lahan yang lebih tinggi dan berlanjut di pinggir semenanjung, bukan di area pesisir pantai yang tegak lurus dengan muara Semaka dan atau disekitarnya yang berdekatan. Selain situs-situs tersebut di atas adapula situs di dataran tinggi yang juga tidak ditemukan fragmen *in situ* dan hanya berupa toponim saja seperti Way Tuba, Olok Kulayan, Umbul Lapan, dan umbul Cukhup.





**Gambar 1.** Peta sebaran situs-situs di DAS Way Semangka Tanggamus. Sebagian besar berada di dataran alluvial sekaligus daerah limpahan banjir (Hijau) dan sebagian di perbukitan di wilayah timur (Sumber: Rusyanti, Agel Vidian Krama, Iwan Setiawidjaya, 2019)



**Gambar 2.** Foto-foto situs yang sekarang hanya menyisakan toponim: (a) Pulau Sakhekh; (b) Cunggung; (c) Gunung Doh; (d) Sanggi unggak; (e) Way Tuba; (f) Umbul Lapan; (g) Umbul Kulayan; (h) Umbul Cukhup; (i) Rajabasa (Sumber: Rusyanti, Agel Vidian Krama, Iwan Setiawidjaya, 2019)

Berikut ini data situs-situs arkeologi di DAS Way Semangka Kabupaten Tanggamus dan peta sebarannya.

Luasan situs-situs di Tanggamus sulit diketahui batasannya mengingat fitur baik alam maupun buatan tidak tampak. Mengingat sebagian besar wilayah penelitian merupakan dataran limpahan banjir sangat mungkin jejak-jejak ini sudah hilang. Demikian pula dengan jejak-jejak artefaknya yang juga minim ditemukan, bahkan tidak ditemukan sama sekali ketika peninjauan atau ketika survei, kecuali tinggalan yang sudah disimpan oleh kepala desa setempat. Berdasarkan analisis yang dilakukan, keramik-keramik dari wilayah ini, domina berupa keramik Cina dan Eropa dari abad yang relatif muda, yaitu abad ke-19-20 M (Tabel 2 dan Gambar 3). Berikut perolehan fragmen kramik yang ditemukan di situs-situs arkeologi di Tanggamus dan kronologinya.






Berdasarkan kecenderungan kualitas dan kualitasnya, keramik-keramik di Tanggamus (hilir) mengalami penurunan yang sangat signifikan dibandingkan dengan keramik-keramik di Lampung Barat (hulu). Kemunculan keramik Ming (17 M), dan Thailand (15 M), secara jumlah sangat jauh dengan jumlah keramik dari periode yang lebih muda, yaitu keramik Eropa (19-20 M) maupun Cina (Qing 19-20 M). Jika dibandingkan dengan hulu, maka telah terjadi kekosongan/*gap* data keramik yang panjang, yaitu pada abad ke-10-17-18 M. Artinya, kehadiran keramik di situs-situs di DAS Way Semangka Tanggamus tidak selalu ditemukan pada setiap zamannya.

Sebagai gambaran perbandingan dengan hasil penelitian sebelumnya tahun 2018, berikut ini disajikan tabulasi kecenderungan kronologi kuat (*strong attribute*) yang merupakan hasil analisis keramik yang dilakukan dengan

**Tabel 1.** Perolehan fragmen keramik. Situs-situs permukiman di Tanggamus (Sumber: Rusyanti, Agel Vidian Krama, Iwan Setiawidjaya, 2019)

| NO.    | Situs         | Jumlah Fragmen     |                   |                   |                    |
|--------|---------------|--------------------|-------------------|-------------------|--------------------|
|        |               | Eropa<br>(19—20 M) | Qing<br>(19—20 M) | Ming<br>(17—18 M) | Thailand<br>(15 M) |
| 1      | Way Tuba      | -                  | -                 | -                 | -                  |
| 2      | Sanggi Unggak | -                  | -                 | -                 | -                  |
| 3      | Gunung Doh    | -                  | -                 | -                 | -                  |
| 4      | Pulau Sakhekh | -                  | -                 | -                 | -                  |
| 5      | Cunggung      | -                  | -                 | -                 | -                  |
| 6      | Rajabasa      | -                  | -                 | -                 | -                  |
| 7      | Tanjungan     | 25                 | 7                 | -                 | -                  |
| 8      | Betung        | 15                 | 28                | -                 | 1                  |
| 9      | Peninjauan    | 25                 | 11                | -                 | -                  |
| 10     | Umbul Tupa    | 276                | 162               | 1                 | -                  |
| 11     | Padang Ratu   | 6                  | 15                | -                 | -                  |
| 12     | Terbaya       | 8                  | 65                | 24                | -                  |
| 13     | Umbul Lapan   | -                  | -                 | -                 | -                  |
| 14     | Umbul Cukhup  | -                  | -                 | -                 | -                  |
| 15     | Olok Kulayan  | -                  | -                 | -                 | -                  |
| Jumlah |               | 669 Fragmen        |                   |                   |                    |

**Tabel 3.** Fragmen keramik yang ditemukan in situ (Sumber: Rusyanti, Agel Vidian Krama, Iwan Setiawidjaya, 2019)

| Tanjungan   | Betung  | Peninjau dan Padang Ratu   | Umbul Tupa  | Terbaya   |
|---|---|--|---|---|
|  |                                  |   |           |  |
| Botol Jerman abad 19 M (buatan tahun 1893-1895) Nassau Selter dan keramik Eropa   | Keramik Dinasti Ming (17M). Biru-putih bawah glasir dan hiasan aksara kanji, lundang kelopak Padma (Qing 19-20 M) | Keramik Eropa (19-20 M) biru putih teknik kuas dan gambar temple. Motif flora dan pemandangan bangunan Eropa banyak ditemukan. | Keramik Qing (19-20 M) Biru-putih bawah glasir, Guandong ware dan keramik Belanda (19—20 M) | Keramik Qing (19-20 M) Biru-putih bawah glasir, Guandong ware                       |

membaginya ke dalam 3 *cluster* atau kelompok sebaran situs, yaitu Liwa, Suoh, dan Tanggamus.

Minimnya keramik dari abad sebelumnya (15-17 M) menimbulkan pertanyaan tersendiri, yaitu apakah keramik tersebut benar-benar terdeposit secara *in situ* pada zamannya (*actual real time*) atau merupakan barang kuno yang dibawa ke wilayah tersebut pada abad setelahnya/lebih kemudian/baru (?) atau keramik dari hulu yang terbawa arus banjir Way Semangka ke hilir? mengingat secara kontur kelerengan Sungai Way Semangka yang curam dan percepatan air yang tinggi. Sebagai besar wilayah penelitian di Tanggamus, yaitu khususnya Wonosobo dan Semuong bagian Sanggi, merupakan dataran limpahan banjir di mana anak-anak sungai dari dataran tinggi di sekitarnya, termasuk dari wilayah Suoh di utaranya, tumpah di wilayah tersebut sehingga sering menimbulkan banjir (Tabel 3). Selain itu, keramik juga merupakan artefak yang *moveable* (mudah berpindah) sehingga konteks

di mana benda tersebut ditemukan harus memperhatikan *variable* data lainnya.

Tinggalan arkeologis situs-situs permukiman kuno di Tanggamus didominasi keramik Eropa yang lebih erat kaitannya dengan sejarah masa kolonial di wilayah ini dibandingkan kaitannya dengan kesejarahan di wilayah Liwa yang lebih tua sebelum abad ke-19-20 M. Antara Liwa dan Tanggamus terdapat *gap* tinggalan arkeologis, terutama sebaran keramik kuno yang sangat signifikan mulai dari cekungan Suoh. Jika dikaitkan dengan tinggalan tradisi megalitik yang sebelumnya ditemukan di Suoh, kawasan Teluk Tanggamus dan sekitarnya hingga area survei di Ulu Belu merupakan wilayah minim tinggalan arkeologis, terutama dari periode klasik hingga awal Islam. Ulu Belu sendiri yang terkenal dengan prasasti Ulu Belunya (14 M) yang berisi permintaan tolong kepada Dewa Trimurti (Utomo 2007) secara lokasi berada di Rebangpugung dan lebih dekat dengan aliran Way Sekampung yang terletak di



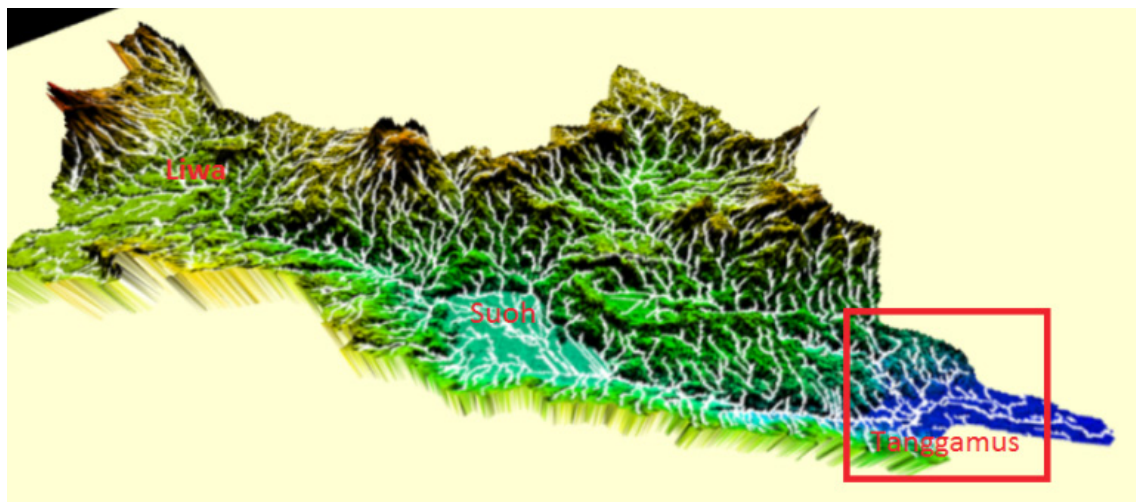
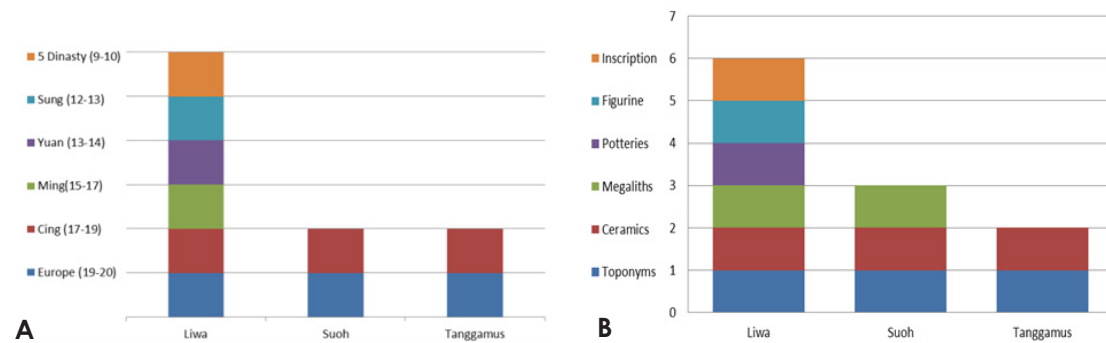
sebelah timur Way Semangka. Berbeda sistem jalur persungai. Prasasti Ulu Belu sekarang disimpan di Museum Nasional.

Bronei, Semaka, Tanjungan merupakan situs-situs ditemukannya keramik *in situ* merupakan nama-nama lokasi yang disebut dalam catatan-catatan Heinrich Zollinger (seorang ahli botani), JEH Kohler (komandan militer dan sipil distrik Lampung), dan PJ Veth (Guru besar Indologi Universitas Leiden). Sesuai dengan latarbelakangnya maka tulisan-tulisan mereka tentang Lampung berkaitan dengan lingkungan alam, kebudayaan, sistem organisasi, dan beberapa peristiwa yang berkaitan dengan pemberontakan Radin Inten. Catatan-catatan mereka tersebut berasal dari abad ke-19 M. Kohler menyatakan bahwa penduduk Lampung awalnya memeluk agama

Brahmin, kemudian Islam. Mereka memiliki kesatuan adat yang disebut *keboeayan*, yang kemudian membentuk kesatuan lain yaitu marga yang dikepalai seorang *paksie*. Otonomi marga berlangsung sampai dengan Sultan Hasanuddin dari Banten. Kekuasaan Banten di Lampung dipegang oleh empat utusan yang disebut *djindjam* yang terutama bertugas mengawasi penanaman panen dan lada (Amran 2017). Sebutan *djindjam* dikenal oleh masyarakat Tanggamus, terutama di wilayah pelabuhan dua lokasi pemakaman lokal di sekitar wilayah pelabuhan dipercaya sebagai makam dari *djindjam* yang pernah ada di Semangka.

Selain Semaka, Betung, dan Terbaya, Tanjungan merupakan lokasi situs dengan keramik *in situ* yang lokasinya juga disebut

**Grafik 1.** (a) Penurunan kronologi keramik. Wil hulu/Liwa merupakan situs dengan kehadiran kronologi keramik yang relatif konstan tiap abadnya, sementara di wilayah Suoh dan Tanggamus, kehadiran keramik didominasi keramik abad ke-19-20 M; (b) Penurunan varian tinggalkan arkeologis. Tinggalan tradisi megalitik yang biasanya satu konteks dengan tinggalkan keramik dan Islam tidak ditemukan di Tanggamus.



**Gambar 3.** Tangkapan layar 3D Way Semangka Suoh dan Tanggamus sebagai daerah limpahan banjir (Sumber: Ashadi Maryanto (BP DAS) koleksi pribadi)

dalam catatan F.G Steck. Ia menyebutkan bahwa jalan-jalan raya utama yang ada di Lampung dibangun pada tahun 1860, dan salah satunya melewati Tanjung (Amran 2014). Lokasi Tanjung saat ini berupa permukiman pesisir. Fragmen botol buatan Belanda dan keramik Eropa di temukan di lokasi ini. Di Tambling (Tambelang dan Belimbing) terdapat mercusuar yang dibangun oleh Willen III pada tahun 1879 (empat tahun sebelum Krakatau meletus di 1883) yang berfungsi memantau pelayaran dari dan ke Teluk Lampung dan Teluk Semangka bagi kapal-kapal yang berlayar dari Samudra Hindia.

### 3.3 Kesejarahan Situs

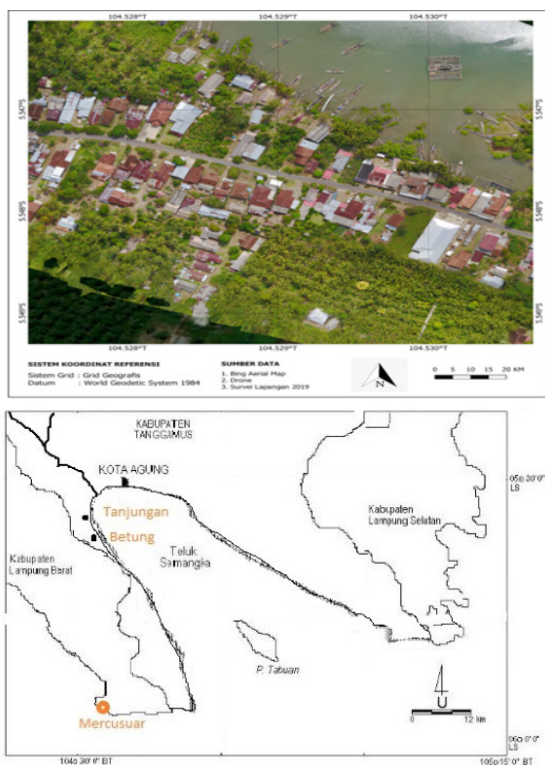
Berdasarkan analisis lingkungan dan karakteristik tinggalan arkeologis yang ditemukan, diketahui dua poin utama, yaitu:

1. Pola sebaran situs sebagian menempati wilayah-wilayah di dataran banjir, dan sebagian menempati wilayah-wilayah tinggi di perbukitan. Hasil wawancara dengan tokoh setempat dan sekaligus Kepala Desa Sanggi,

Abu Sahlan, lokasi-lokasi tersebut merupakan lokasi permukiman kuno yang mengalami perpindahan akibat banjir Way Semangka yang kerap kali melanda. Perpindahan lokasi ke arah timur di perbukitan terlihat dari varian ketinggian situs yang mengarah ke sebelah timur, menjauhi sungai utama dan pertemuan Way Semangka dan Way Semuong dan mendekati akses-akses jalan raya yang diikuti pula dengan jejak sebaran keramik yang ditemukan (Grafik 2).

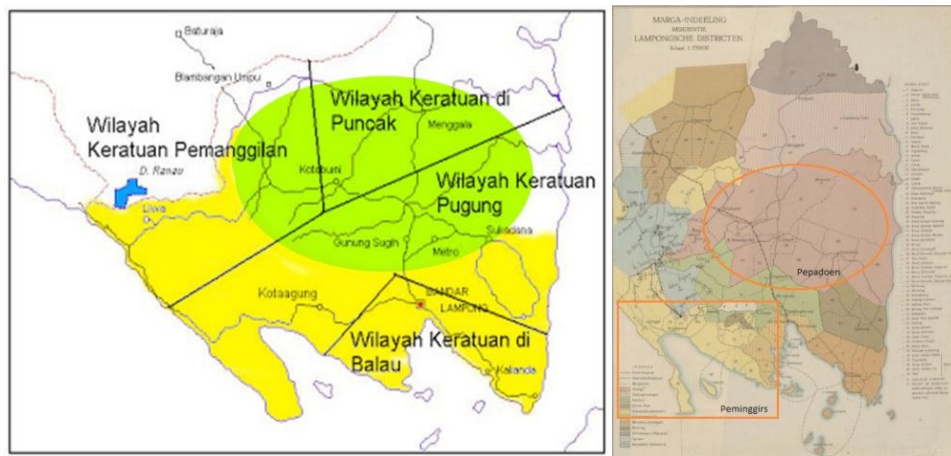
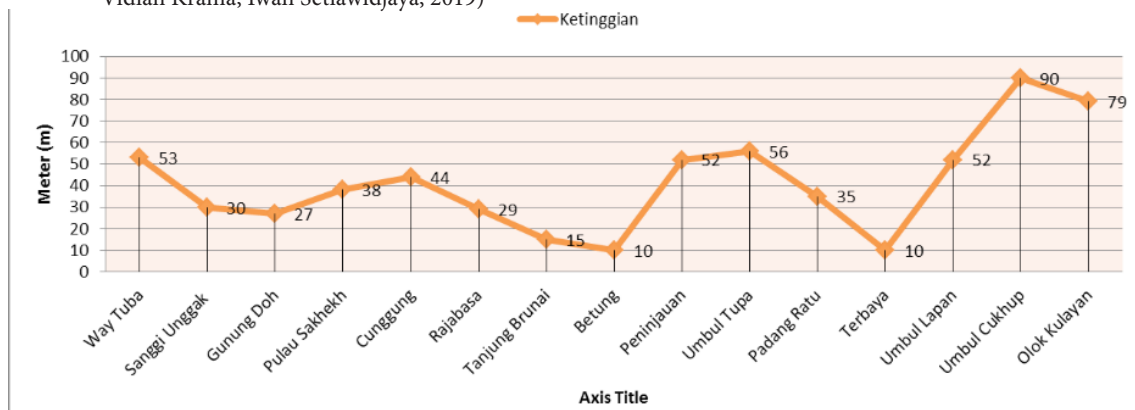
2. Dalam kondisi temuan yang sangat minim dan belum ditemukannya data sejarah tertulis baik dari naskah maupun arsip lokal, mempersulit penelusuran sejarah kapan permukiman-permukiman tersebut mulai dihuni. Masyarakat di wilayah pesisir barat dan Way Semangka menyatakan mereka bersal dari wilayah Pesagi, Liwa dan daerah Ranau dan menyebar ke wilayah Lampung Lainnya dan bercampur dengan pendatang. Secara umum, sejarah masyarakat disebut datang dari dari wilayah pegunungan di utara atau sekarang termasuk wilayah Liwa dan Ranau, Lampung Barat dan lebih jauh lagi berasal dari Pagarruyung. Mereka kemudian membentuk keratuan hingga masa pengaruh Banten. Pada abad ke-17-18 M. kesatuan *buay* inti/klan), dan marga (kesatuan dari bagian *buay* atau *jurai* dalam bentuk kesatuan kampung atau suku). Pemerintahan persekutuan adat ini selanjutnya terdiri dari dua sistem, yaitu *saibatin* dan *pepadun* (Hardikusmana, 1989: 157 dalam Sudarti, dkk. 2006). Pada perkembangan selanjutnya *buay-buay* ini terus berkembang dan membentuk berbagai marga yang jumlahnya sangat banyak dan menempati wilayah-wilayah hampir di seluruh Lampung dan terkadang batasnya menjadi tidak selalu tegas akibat terjadi pula perkawinan dengan para pendatang yang terus meningkat.

Wilayah kawasan Teluk Semangka berdasarkan pembagian wilayah adatnya termasuk ke dalam *Keratuan Pemanggilan* yang meliputi wilayah Ranau, Krui, dan



**Gambar 4.** Tanjung dan lokasi mercusuar (Sumber: Rusyanti, Agel Vidian Krama, Iwan Setiawidjaya, 2019)

**Grafik 1.** Pola ketinggian situs dari barat (wilayah banjir) ke timur (wilayah perbukitan) (Sumber: Rusyanti, Agel Vidian Krama, Iwan Setiawidjaya, 2019)



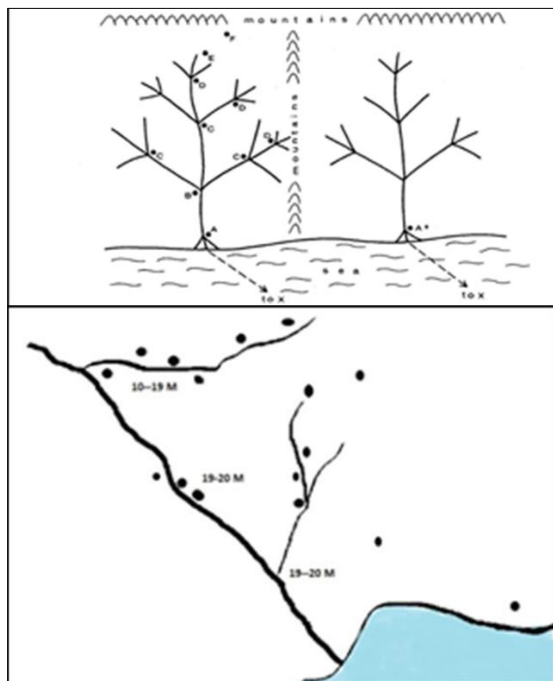
**Gambar 5.** Keratuan di Lampung (Sumber: Saptono, 2007) dengan penyesuaian. Warna kuning adalah wilayah peminggirs atau sebaran marga saibatin, dan warna hijau adalah sebaran marga pepadoen dan Peta Marga-marga di Lampung Tahun 1910 (<https://digitalcollections.universiteitleiden.nl>)

Komering, dan sebagian *Keratuan Pugung* meliputi masyarakat Liwa, Ranau, Batu Brak, Belalau, Suoh, Semaka, dan Kota Agung. Mereka termasuk ke dalam satuan adat *saibatin* atau Lampung pesisir dalam peta marga buatan Belanda tahun 1910 disebut dengan *pepinggirs* (Marga-indeeling Residentie Lampoengsche Districten Published: 1910. <https://digitalcollections.universiteitleiden.nl>) yang sebagian besar berdomisili di sepanjang pantai timur, barat, dan selatan. Pada saat itu wilayah Lampung Barat dan Krui masih termasuk ke dalam karesidenan Belalau di Bengkulu, sedangkan wilayah lampung bagian tengah dan timur disebut juga masyarakat pedalaman atau *pepadun* yang mendiami wilayah Jabung, Sukadana, Menggala, Seputih, Way Kanan, dan Mesuji (Gambar 5).

Berdasarkan bukti arkeologis dan peta 62 marga-marga di Lampung, masyarakat yang ada di kawasan Teluk Semangka termasuk marga *saibatin* yang diduga berasal dari wilayah utara di Lampung, di sekitar Kawasan Liwa yang turun ke wilayah selatan menuju wilayah pertemuan dua sungai Way Semangka dan Way Semuong dan menuju wilayah pesisir di sekitar teluk Semangka dengan membuka permukiman-permukiman baru. Situs-situs yang ditemukan pada penelitian ini diduga merupakan pemukim awal. Secara kronologi relatif dari bukti bukti arkeologis yang ditemukan melalui survei, penghunian situs-situs di wilayah tersebut paling tua baru tercatat ketika masa pengaruh Banten di Lampung hingga masa kolonial (17-19 M). Penelusuran jauh sebelumnya, terutama dalam

konteks kaitannya dengan jalur perdagangan abad ke-15-17 M, masih belum bisa dikaitkan secara langsung karena minimnya data, meskipun sebaran permukiman tersebut, tiga di antaranya berada lebih dekat dengan wilayah teluk, yaitu Betung, Peninjaun, dan Terbaya dan berada pada jalur perdagangan laut dalam peta Anthony Reid (Gambar 7).

Mengingat Way Semangka adalah sungai yang curam dan sulit dilayari perahu hingga jauh ke pedalaman, akses ke selatan tersebut diduga melalui susur sungai dengan jarak yang pendek-pendek disamping melalui jalur darat. Dengan kata lain, mereka tidak menempuh hubungan antarsitus dalam suatu sistem persungai yang terstruktur dan panjang dari



**Gambar 6.** Model pertukaran dendritik hulu-hilir Bronson (Bronson, 1977) dan ilustrasi sebaran situs-situs di Liwa dan Tanggamus (Rusyanti, Agel Vidian Krama, Iwan Setiawidjaya, 2019)

hulu ke hilir, seperti pada teori Bennet Bronson meskipun di persimpangan dengan anak sungainya ditemukan permukiman (Bronson 1977). Permukiman-permukiman yang ada di persimpangan sungai, karena data yang minim, terutama tinggalan keramik, tidak dapat dianalisis fungsi dan perannya dalam konteks adanya pertukaran dan hubungan antar situs

dari hulu (Liwa) ke hilir karena terjadi *gap* yang signifikan, terutama di wilayah tengah (Suoh--Wonosobo).

Pengujian hipotesa Bennet Bronson pernah dilakukan di situs-situs arkeologi di Lampung, seperti di situs Tambak Luhur di aliran Way Seputih dan Situs Way Braja Luhur di aliran Way Penet. Penjenjangan adalah pembagian yang dibuat peneliti, sedangkan yang ditemui adalah penjenjangan lebih bersifat alami sebagai akibat kondisi geografis, jikapun demikian hal tersebut tidaklah tampak dan sulit diketahui. Penelitian permukiman dengan model dendritik membutuhkan beberapa variabel yang mencukupi, baik artefak maupun kondisi lingkungannya. Tidak semua permukiman dengan pola sungai dendritik melakukan pertukaran berjenjang. Ada pula yang hanya menghubungkan pesisir dan pedalaman saja atau interaksi barat dan timur saja seperti pola perdagangan antara antara Indonesia dengan Asia daratan (Saptono 2005).

Pada pola sebaran permukiman yang ada di Liwa dan Tanggamus, pertukaran yang terjadi tidak menguatkan hubungan hulu—hilir atau utara--selatan secara berjenjang dengan indikasi adanya suatu pengaturan politis dan sebaliknya. Pola permukiman di Liwa menempuh jalur barat—timur dan atau sebaliknya mengikuti aliran Way Rubok, anak sungai Way Semangka dan permukiman-permukiman di Way Semuang berdasarkan wawancara merupakan permukiman pindahan yang terjadi lebih sebagai bentuk adaptasi, bukan suatu sistem pengorganisasian yang berjenjang dan terstruktur.

Keberadaan kelompok permukiman di Liwa, Suoh, dan Tanggamus memiliki dinamikanya masing-masing yang kontekstual, kasuistik, dan tidak linier meskipun berada pada satu jalur sungai utama yang sama, yaitu Way Semangka. Suatu kasus yang berbeda dengan penelitian mengenai permukiman hulu hilir yang ada di DAS Pawan, Kalimantan Barat





didapat dari identifikasi Erdbrink berupa temuan dua alat paleolitik di lapisan kerakal di Kedaton, Tanjungkarang, yang diuraikan oleh H.R van Heekeren (1972) yang kemudian dilansir oleh R.P Soejono (2010) dalam buku Sejarah Nasional Indonesia 1 (Yondri 2014). Sementara itu tinggalan-tinggalan tradisi megalitik yang banyak di temukan di Lampung pun ternyata memiliki kecenderungan berasal dari periode sejarah karena kecenderungan asosiasi temuannya yang seringkali ditemukan satu konteks dengan temuan fragmen keramik (Saptono 2014; Laili 2014). Artinya, wilayah Lampung secara umum tergolong wilayah dengan okupasi muda.

Munculnya permukiman-permukiman kuno di sepanjang aliran Way Semangka hingga wilayah teluk telah memberikan gambaran bahwa wilayah ini tidak sepenuhnya sepi. Jejak-jejak kemasalaluan setidaknya telah mewarnai wilayah hulu sejak abad 10 dan wilayah sekitar hilir hingga teluk pada abad ke-19-20 M. Minimnya tinggalan yang didapatkan pada saat survei diduga berkaitan erat dengan kondisi geologi kawasan ini yang rentan terhadap bencana alam baik gempa maupun banjir karena berada pada pengaruh kontrol tektonik sesar aktif Semangka hingga saat ini seperti yang terlihat dari beberapa hasil penelitian geologi mengenai bencana gempa, erupsi, dan banjir yang pernah terjadi tahun 1908 dan 1933, gempa tahun 1994, dan beberapa potensi rawan bencana lainnya yang hampir didominasi di area bagian barat Lampung termasuk jalur sesar dan deretan gunung api bukit barisan yang membentang dari Liwa hingga Tanggamus (Natawijaya dkk. 1993; Prawiradisastra, 2013; Kumoro dkk 2009). Kondisi tersebut tampaknya menjadi penyebab mengapa kawasan ini tidak begitu berkembang dibandingkan dengan Teluk Betung yang berada di sebelah barat Teluk Semangka yang tidak hanya sebagai permukiman tetapi juga berkembang menjadi kota perdagangan.

#### 4. Penutup

Munculnya permukiman-permukiman kuno di sepanjang aliran Way Semangka hingga wilayah teluk telah memberikan gambaran bahwa wilayah ini tidak sepenuhnya sepi. Jejak-jejak kemasalaluan setidaknya telah mewarnai wilayah hulu sejak abad ke-10 M. dan wilayah sekitar hilir hingga teluk pada abad 19 - 20 M. Minimnya tinggalan yang didapatkan pada saat survei diduga berkaitan dengan kondisi geologis dan geografis seperti yang terlihat dari beberapa hasil penelitian dan keterangan dari William Marsden dalam kunjungannya ke Sumatra tahun pada abad 19 M.

Sejumlah penelitian geologi mendapati data adanya pergerakan tanah pernah terjadi tahun 1933 yang memusnahkan Desa Bahway Unggak dan Bahway Doh di utara Liwa (Natawijaya dkk. 1993). Lebih tepatnya, dalam rentang tahun 1612—2014 tercatat 3 kali gempa merusak di Liwa yang berimbas pada longsoran besar, retakan tanah, letusan freatik di Suoh, dan *liquefaction*, yaitu pada tahun 1903, 1933, dan 1994 (Suantika 2014). Kondisi tersebut masih menjadi potensi yang diamati hingga kini dan terlihat pula dari data beberapa penelitian mengenai potensi kerawanan bencana di Lampung dan Tanggamus lainnya (Prawiradisastra 2013; Kumoro dkk. 2009).

Sepinya wilayah barat dari catatan sejarah selain karena faktor kerentanan bencana tampaknya sudah terlihat sejak lama dan dicatat pula oleh pendatang asing yang mengaitkannya dengan kondisi alam dan geografisnya yang tidak terlalu mendukung. William Marsden dalam bukunya *The Histoy Sumatra* (1811) menyatakan bahwa negeri ini paling baik dihuni di bagian tengah dan pegunungan yang aman dari orang Palembang dan Selat dan kemungkinan baru beberapa abad terakhir pesisir barat daya dihuni penduduk dengan jumlah yang besar. Negeri ini juga masih jarang dikunjungi orang asing karena secara alami perairannya kurang terlindungi dan kurangnya pengetahuan tentang kedalaman laut yang

membuat navigasi menjadi sulit dan berbahaya selain itu, sungai-sungainya kecil dan berarus deras dengan beting yang dangkal dan hampir selalu berombak besar (Marsden 2013).

Kedua kondisi tersebut saling mendukung jawaban mengapa wilayah lampung bagian barat tidak sepopuler dalam catatan sejarah dibandingkan dengan Lampung bagian timur, yaitu berkaitan dengan faktor keamanan dan kondisi Lingkungan. Dari keterangan Marsden diketahui masyarakat masa lampau dominan (?) memilih kriteria lokasi permukiman yang baik itu di pegunungan dan di wilayah tengah. Kehadiran permukiman di wilayah barat dan berangka tahun tua di bagian hulu (10 M) memberi warna tersendiri terhadap kriteria pemilihan lokasi permukiman yang bersifat unik, tidak populer dan berbeda dengan pilihan sebagian besar lainnya. Mereka memilih bermukim di wilayah DAS Way Semangka yang potensial (berdekatan dengan pegunungan, bukit barisan), tetapi sekaligus juga berisiko.

#### **Daftar Pustaka**

- Agus. (1995). Lingkungan dan Kaitannya dengan Tinggalan Arkeologis di Situs Harakuning. Jurnal Penelitian Balai Arkeologi Bandung. No. 2 November 1995, 2(November).
- Agus, Yondri, L., & Saptono, N. (1995). Laporan Hasil Penelitian Lingkungan dan Tinggalan Arkeologis di Situs Klasik Hara Kuning, Kabupaten Lampung Barat. Propinsi Lampung. Bandung.
- Amran, F. (2014). Menjari Jejak Masa Lalu Lampung (2014th ed.; U. Z. Karzi, ed.). Lampung: LaBRAK.
- Amran, F. (2017). Meniti Jejak Tumbai di Lampung: Zollinger, Kohler, dan PJ Veth (U. Z. Karzi, ed.). Bandar Lampung: Pustaka La BRAK.
- Bemmelen, R. W. van. (1949). The Geology of Indonesia Vol.IA. The Hague Netherlands: Martinus Nyhoff.
- Bronson, B. (1977). Exchange at the Upstream and Downstream Ends: Notes Towards a Functional Model of the Coastal State in Southeast Asia. In Karl L. Hutterer (Ed.), Economic Exchange And Social Interaction in Southeast Asia Perspective From Prehistory, history, and ethnography (pp. 39–52). Michigan.
- Cortesao, A. (2018). Suma Oriental Karya Tome Pires: Perjalanan Dari Laut Merah ke Cina dan Buku Francisco Rodrigues (A. Cortesao, ed.). Yogyakarta: Penerbit Ombak.
- Kumoro, Y., Anwar, H. ., Comaluddin, Yunarto, Nur, W. H., & Sukaca. (2009). Potensi Kebencanaan Geologi dan Kerentanan Sosial sebagai dasar Penyusunan Tata Ruang di Kabupaten Tanggamus Propinsi Lampung. Peran Puslit Geoteknologi Dalam Optimalisasi Pemanfaatan Sumberdaya Alam Dan Mitigasi Kebencanaan Di Indonesia, 107--122. Bandung: Puslitbang Geoteknologi LIPI.
- Laili, N. (2014). Keletakan Situs Megalitik di kawasan Permukiman Sumberjaya Lampung Barat dan DAS Sekampung Lampung Timur. In K. Yulianto (Ed.), Perkembangan Permukiman di Lampung dalam Perspektif Arkeologi (pp. 25–39). Bandung: Alqa Print Jatinangor.
- Marsden, W. (2013). Sejarah Sumatera terj. History of Sumatra 3rd Edition. Depok: Komunitas Bambu.
- Natawijaya, D. ., Saiman, K., Delinom, R. T., P. D., & Mahdi, C. (1993). Studi Geoteknik Gerakan Tanah dan Gempa Bumi Liwa Kabupaten Lampung Barat.
- Prawiradisastra, S. (2013). Identifikasi Daerah Rawan Bencana Tanah Longsor di Wilayah Lampung. Jurnal Sains Dan Teknologi Indonesia, Vol.15(No.1).
- Reid, A. (1999). Dari Ekspansi Hingga Krisis: Jaringan Perdagangan Global Asia

- Tenggara 1450--1680. Jakarta: Yayasan Obor.
- Rusyanti. (2014). Permukiman Kuno di Sekitar Situs Tanjung Raya dan Hujung Langit Kecamatan Sukau Kabupaten Lampung Barat. Laporan Penelitian. Bandung.
- Rusyanti, Krama, A. V., Setiawidjaya, I., Adra'i, A., & Hardikusmana, Y. (2019). Lansekap Arkeologi Situs-situs di DAS Way Semangka Tanggamus, Lampung. Bandung.
- Rusyanti, Purwoarminta, A., Krama, A. ., & Widyastuti, E. (2018). Lansekap Arkeologi Situs-situs di DAS Way Semangka Lampung Barat. Laporan Penelitian. Bandung.
- Saptono, N. (2005). Lampung-Sunda Masa Klasik. HASTALELEKA: Kumpulan Karya Mandiri Dalam Kajian Paleoekologi, Arkeologi, Sejarah Kuna, Dan Etnografi, 51–66.
- Saptono, N. (2014). Pola Perkampungan dan Mata Pencarian Masyarakat Lampung. In K. Yulianto (Ed.), *Perkembangan Permukiman di Lampung dalam Perspektif Arkeologi* (pp. 63–78). Bandung: Alqa Print Jatinangor.
- Sudarti, Saptono, N., Agus, Laili, N., & Boedi, O. B. (2006). Laporan Penelitian Awal Situs Keratuan-Keratuan di Lampung. Teluk Betung.
- Supartoyo, Suantika, G., & Eka, T. . (2014). Katalog Gempa Bumi Merusak di Indonesia Tahun 1612-2014 (S. H. Hendrasto, Gede Suantika, ed.). Bandung: Pusat Vulkanologi dan Mitigasi Bencana Geologi.
- Utomo, B. B. (2007). *Prasasti-prasasti Sumatera*. Jakarta: Pusat Penelitian dan Pengembangan Arkeologi Nasional.
- Widyastuti, E. (2011). Masa Penghunian dan Pemanfaatan Situs Tanjung Raya Lampung. In S. Rahardjo (Ed.), *Arkeologi: Pola Permukiman dan Lingkungan Hidup* (pp. 17–26). Bandung: Alqa Print Jatinangor.
- Wiryan, B., Marsden, B., Susanto, H. ., Mahi, A, K., Ahmad, M., & Poespitosari, H. (Ed). (1999). *Atlas Sumberdaya Wilayah Pesisir Lampung*. Bandar Lampung: Kerjasama Pemerintah Daerah Provinsi Lampung dengan Proyek Pesisir Lampung.
- Yogi, I. B. P. P. (2018). Peran Pemukiman Pada Abad ke-14 hingga abad ke-20 Masehi Pada DAS Pawan Kalimantan Barat Dengan Penerapan Model Dendritik. *Naditira Widya*, 12(Vol.1 April), 39–54.
- Yondri, L. (2014). Jejak Industri Litik: Bagian Awal Permukiman Di Ujung Selatan Sumatera. In K. Yulianto (Ed.), *Perkembangan Permukiman di Lampung dalam Perspektif Arkeologi* (pp. 9–23). Bandung: Alqa Print Jatinangor.